DAUTEL AG

Hebebühnen

Bedienung-Wartung

DLB 500/750/950-47

Ausgabe 10/2007

DAUTEL AG

Mülibach 203 · 8217 Wilchingen · Tel. 052 687 08 38 · Fax 052 687 08 20

E-mail: info@dautel.ch · Internet: www.dautel.ch

Inhaltsverzeichnis

DLB 500/750/950-47

		Seite
1.	**Allgemeines**	**7**
1.1	Vorwort	7
1.2	Gewährleistung und Haftung	8
1.3	Urheberrecht	9
1.4	Besondere Hinweise	9
2.	**Beschreibung**	**11**
2.1	Baubeschreibung	11
2.2	Technische Daten	13
2.3	Übersicht	14
2.4	Zusatz- bzw. Sonderausrüstungen	15
3.	**Sicherheit**	**17**
3.1	Unfallverhütung	17
4.	**Bedienung**	**21**
4.1	Bestimmungsgemässe Verwendung	21
4.2	Bedienpersonal	21
4.3	Bedienung Standard-Ladebordwand	21
4.3.1	In Betrieb setzen	22
4.4	Tragfähigkeit und Lastabstände	24
4.4.1	Tragfähigkeitsdiagramm DLB -47	24
4.4.2	Zweihandbedienung an der Bedieneinheit aussen	26
4.4.3	Zweifussbedienung auf der Plattform	29
4.4.4	Fernbedienung	30
4.4.5	Kabelfernbedienung	31
4.4.6	Funkfernsteuerung 2 Funktionen (CE-Konform)	32
4.4.7	Funkfernbedienung mit 4 Funktionen	33
4.4.8	Einfussbedienung auf der Plattform	35
4.4.9	Ausser Betrieb setzen	36
4.5	Sattelauflieger oder Anhänger mit Ladebordwand	37
4.6	Arbeiten an der Rampe	38

		Seite
4.7	Umladen von Anhänger auf Motorwagen	39
4.8	Weitere Hinweise, die bei der Bedienung zu beachten sind	40
4.9	Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen	40
4.9.1	Abstützung allgemein	40
4.9.2	Einfachwirkende Abrollsicherung Typ V	42
4.9.3	Anhängevorrichtung mit Kugelkopf- oder Maulkupplung	42
5.	**Wartung und Pflege**	**44**
5.1	Allgemeines, Sicherheit	44
5.2	Wöchentlich	45
5.2.1	Reinigung	45
5.2.2	Abschmieren DLB -47	45
5.2.3	Batteriekontrolle	46
5.2.4	Funktionsprüfung	46
5.2.5	Anhängerladeleitung und Hauptstromleitung	47
5.2.6	Bei geschraubter Aufhängung	47
5.3	Monatlich	47
5.3.1	Hydraulikanlage	47
5.3.2	Antriebseinheit	48
5.3.3	Bedieneinheit	48
5.3.4	Verriegelung, Dichtheit am Kofferabschluss, Neigzylindereinstellung	48
5.3.5	Markierung Bedienerstandplatz (nur bei Kabelfernbedienung und Einfussbedienung)	48
5.4	Halbjährlich	48
5.4.1	Betriebsgeschwindigkeiten für CE-Ausführungen	48
5.4.2	Elektromotor	48
5.4.3	Plattformanschlussköpfe	49
5.5	Jährlich	49
5.5.1	Jährliche Prüfung	49
5.5.2	Aufhängung (einmal nach einem Jahr)	49
5.5.3	Ölwechsel im Hydrauliktank	49
5.6	Vor Kältebeginn	50
5.7	Mindestens alle 6 Jahre	50

		Seite
6.	**Störungsbeseitigung**	**51**
6.1	Prüfungen durch den Fahrer vor Aufsuchen der Werkstatt	51
6.2	Notmassnahmen bei Ausfall der Ladebordwand-steuerung	51
6.3	Funktionsweise der Steuerung	53
6.4	Hinweise für die Werkstatt	53
6.5	Störungen und deren Behebung	55
7.	**Demontage und Entsorgung**	**60**
8.	**Kundendienst**	**61**
9.	**Schaltpläne**	**63**

1.1 Vorwort

Das vorliegende Handbuch soll Sie eingehend mit der Handhabung und Wirkungsweise der DAUTEL-Ladebordwand vertraut machen.
Bitte lesen Sie deshalb vor Inbetriebnahme der Ladebordwand dieses Handbuch sorgfältig durch.

In dieser Anleitung ist die Baureihe DLB -47 beschrieben.

Achtung!
Die in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung aufgeführten Beschreibungen gelten für DLB-Ausführungen gemäss CE-Standard (für EU-Länder) **und** DLB-Ausführungen für den Export (nicht EU-Länder).
Beschreibungen und Hinweise die ausschliesslich für die Exportausführung gelten, sind folgendermassen markiert:

CE = Entspricht **nicht** dem CE-Standard

Bei Bedienung der Ladebordwand durch ungeschultes Personal können grosse Gefahren für den Bediener und aussenstehende Personen auftreten. Die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften und sicherheitsbewusstes Arbeiten muss somit, auch für mit der Handhabung vertraute Bediener, grundlegende Voraussetzung sein.
Umbauten an der von uns gelieferten Ladebordwand sind grundsätzlich verboten. In Ausnahmefällen können Umbauten durch uns schriftlich/zeichnerisch genehmigt und vom TÜV geprüft werden.

Des weiteren verweisen wir auf die Kapitel „Unfallverhütung“ und „Sicherheitshinweise“ sowie die mit ⚠ gekennzeichneten Abschnitte im Text.

Für die Bedienungsperson ist es wichtig zu wissen, wie die Ladebordwand richtig bedient und behandelt wird.

Eine Störung kann oft auf mangelhafte Pflege oder unsachgemässe Bedienung zurückzuführen sein.
Das Handbuch soll deshalb griffbereit im Fahrzeug aufbewahrt werden.

Zur Ersatzteilbestellung ist
- die Type der Ladebordwand
- die Fabrikations-/Seriennummer
- und das Baujahr
anzugeben.

Sie finden dies auf dem Typenschild an der Bedieneinheit.
Die Daten können auch vom Stammblatt im Prüfbuch entnommen werden.

Beachten Sie die Benennung der Ersatzteile nach Ersatzteilhandbuch. Das Ersatzteilhandbuch kann separat von uns bezogen werden.
Reparaturen dürfen nur mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden!

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik sowie Irrtümer vorbehalten müssen.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Die in dieser Anleitung genannten Daten beziehen sich auf den technischen Stand 2007.

1.2 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemässe Verwendung der Ladebordwand

- Unsachgemässes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Ladebordwand

- Betreiben der Ladebordwand bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Ladebordwand

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen der Ladebordwand

- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen die Verschleiss unterliegen

- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen

1.3 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei Fa. Dautel.

Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise
- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.4 Besondere Hinweise

In dieser Anleitung werden zwei Arten von Hinweisen verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.

VORSICHT!
enthält Informationen, die beachtet werden müssen um Personen vor Schaden zu bewahren.

ACHTUNG!
enthält Informationen, die beachtet werden müssen um Schäden an der Ladebordwand oder am Lkw zu verhindern.

Ausserdem verwenden wir die Begriffe „Fahrstellung“ und „Transportstellung“ der Ladebordwand.

Fahrstellung
Plattform ist in oberster Stellung und geschlossen, Lkw ist fahrbereit.

Transportstellung
Plattform ist geöffnet und einsatzbereit.

2.1 Baubeschreibung

Das Hubwerk ist leicht und doch robust aus hochfesten Werkstoffen gebaut. Grossflächige Lagerungen sind als verschleissarme Dauerlager ausgebildet.

Die Plattform ist aus Aluminium verwindungssteif und rutschsicher gebaut.

Bewegungsmöglichkeiten der Plattform:
- Öffnen/Schliessen
- Heben /Senken
- Vollautomatisches Abneigen am Boden im Anschluss an den Senk- vorgang
- Automatische Wiederkehr der waagerechten Lage beim Heben
- Auf- und Abneigen zum Ausgleichen der Schräglage bei Arbeiten im Gefälle und zum Be- und Entladen an Rampen.

Wird das Fahrzeug an der Rampe **beladen** und die Plattformspitze liegt auf der Rampe auf, so passt sich das Hubsystem der Einfederung des Fahrzeuges automatisch an (Schwimmstellung nach oben).

Wird das Fahrzeug an der Rampe **entladen**, ist so nachzusteuern, dass die Plattform immer auf der Rampe aufliegt.

Je nach Platzverhältnissen ist die komplette Antriebseinheit einschliesslich des Bedienkastens als Seitenaggregat fest am Tragrohr montiert oder die Antriebseinheit ist separat an einem anderen Platz untergebracht.

Die Hubzylinder sind einfachwirkende, die Neigzylinder doppeltwirkende Hydraulikzylinder. Die Kolbenstangen sind optimal gegen Rost und, je nach Ausführung, zusätzlich durch einen Schutz gegen Steinschlag geschützt.

Beide Hubzylinder haben elektrisch entsperrbare doppelt sitzdichte Ventile. Als Schlauchbruchsicherung dient ein Stromregelventil.

Die Senkgeschwindigkeit wird lastunabhängig annähernd konstant gehalten.

Auch der Neigzylinder hat im Zylinderboden elektrisch entsperrbare doppelt sitzdichte Ventile eingebaut.

Die Steuerung der Ladebordwand erfolgt an der Bedieneinheit, die seitlich am Fahrzeug montiert ist, über zwei Fusstaster auf der Plattform oder über eine Handfernbedienung.

Der Antrieb erfolgt elektrohydraulisch in 12 V oder 24 V Betriebsspannung.

Empfehlung Generatoren und Batterien

Für den Betrieb von Ladebordwänden ist ein Generator mit mindestens 14V/45A oder 28 V/35 A üblich.
Für ausschliesslichen Stadtverkehr oder den Betrieb in Ballungsräumen ist ein Generator mit etwa 14V/80 A oder 28 V/80 A empfehlenswert.

Bei Zugmaschinen mit Sattelaufliegern oder Anhängern sind 2 Batteriesätze zu laden. Es ist deshalb zweckmässig, einen Generator mit ca. 28 V/100 A einzusetzen. Durch eine entsprechende Einrichtung ist sicherzustellen, dass beide Batteriesätze ständig mit ausreichendem Ladestrom versorgt werden.
Sind ausser der Ladebordwand noch zusätzliche starke Stromverbraucher im Fahrzeug installiert (Heizungen, Kühlaggregate), so ist deren Verbrauch zusätzlich zu berücksichtigen. Gegebenenfalls ist Rücksprache erforderlich.

Werden Batterie- und Generatorgrösse wesentlich unterschritten, so ist vor allem im Winterbetrieb mit Betriebsstörungen und Folgeschäden, wie Ausfall des Leistungsrelais oder des Elektromotors zu rechnen.

Die Ladebordwand ist an die vorhandene Fahrzeugbatterie angeschlossen.

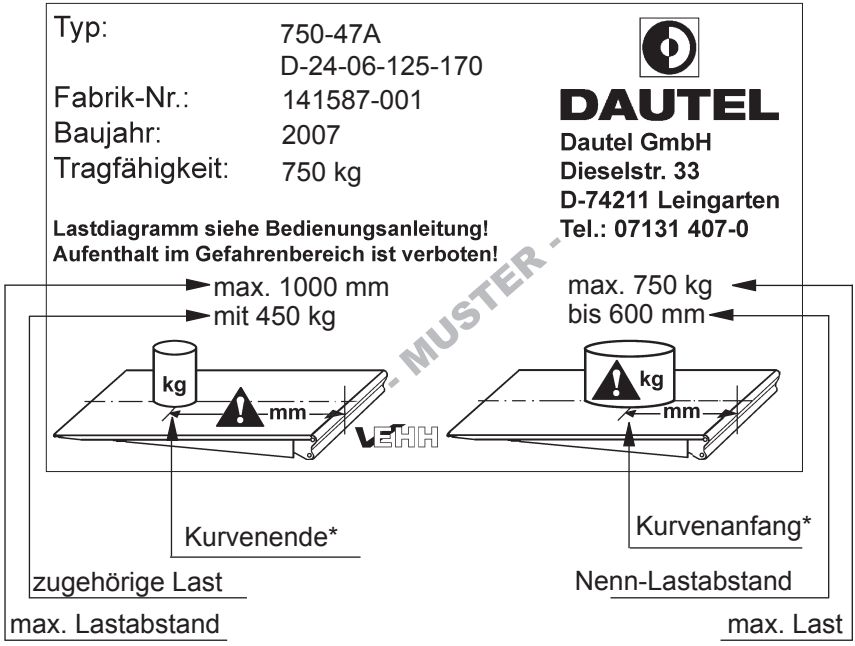
Im Normalfall sollten nachstehende Batteriegrössen vorhanden sein:

Tragkraft kg	Batterie-kapazität leicht	Batterie-kapazität schwer
bis 500	12V: 1x88 Ah	12V: 1x110* Ah
500-1000	12V: 1x110 Ah	nicht empfohlen
bis 750	24V: 2x66 Ah	24V: 2x88 Ah
750-1000	24V: 2x88 Ah	24V: 2x110 Ah

Kofferinnenbeleuchtung

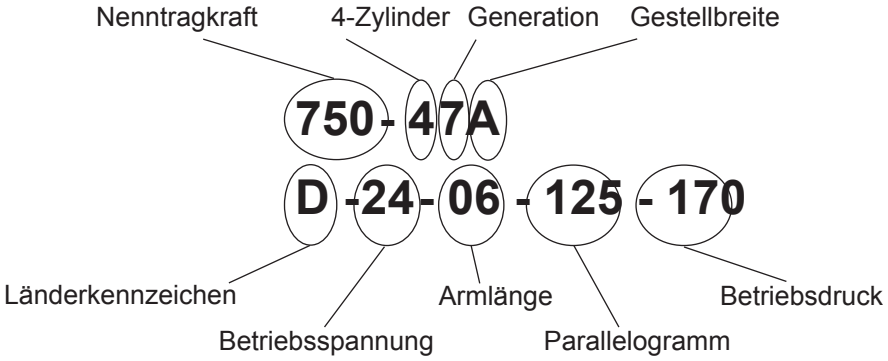
Ist die Kofferinnenraumbeleuchtung über die Dautel Steuerplatine angeschlossen, so schaltet diese nach ca. 15 Minuten Ruhezustand selbständig aus. Beim Betreten der Plattform schaltet sie automatisch wieder ein.

2.2 Technische Daten

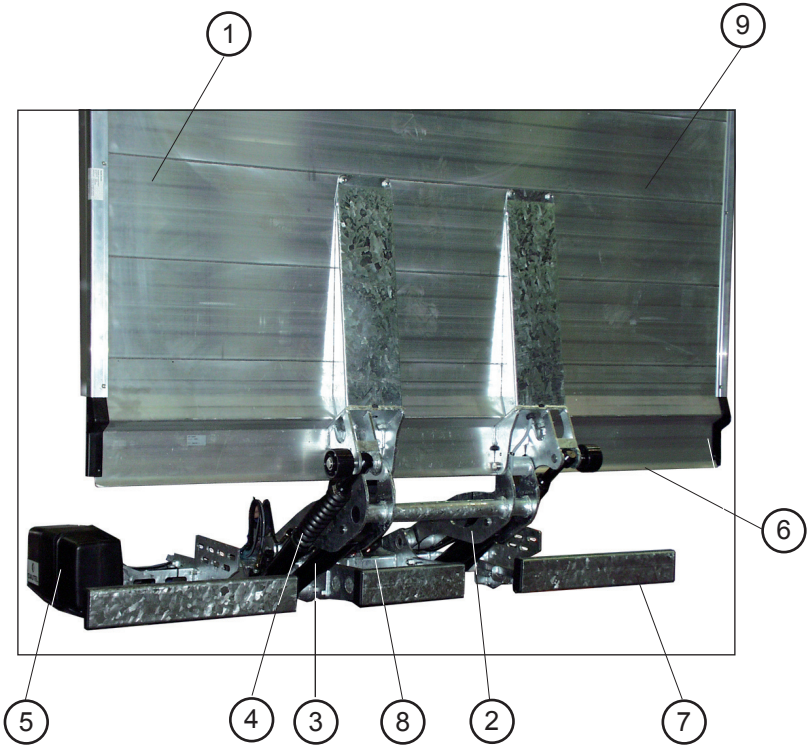


* siehe Lastdiagramm

Die technischen Daten der Ladebordwand sind am Typenschild an der Bedieneinheit ersichtlich. **Unbedingt Gewicht und Lastabstand einhalten!**



2.3 Übersicht



1. Plattform
2. Tragarm
3. Hubzylinder
4. Neigzylinder
5. Antriebseinheit
6. Bedieneinheit mit Typenschild
7. Unterfahrschutz
8. Tragrohr
9. Fusssteuerung auf der Plattform

2.4 Zusatz- bzw. Sonderausrüstungen

- Mechanische Abstützung
- Hydraulische Abstützung
- 2. Bedieneinheit
- Plattform mit Abrollsicherung, für Rollgut generell vorgeschrieben
- Überfahrblech seitlich
- Plattform mit rutschfestem Korund- oder Kunststoffbelag
- Ladeleitung für Anhänger-/Sattelaufliegerbatterie
- Anhängevorrichtung
- Handfernbedienung

3.1 Unfallverhütung

Ladebordwände, die in der Europäischen Union (EU) betrieben werden, unterliegen der EG-Maschinenrichtlinie mit Nachträgen, hierbei insbesondere der EN 1756-1.
In diesen Vorschriften sind die technische Ausführung und die Prüfung geregelt.
Für Ladebordwände, die ausserhalb der EU betrieben werden, ist das Kapitel 3.1 nicht bindend, jedoch sind auch hier die geltenden nationalen Vorschriften zu beachten

Beim Betrieb der Ladebordwand sind die folgenden Hinweise zu beachten.

Anforderungen an die Bedienungspersonen

Mit der selbständigen Bedienung von Ladebordwänden dürfen nur Personen betraut werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Ladebordwand unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Betreiber nachgewiesen haben.

Aufsichtsführender

Arbeiten mehrere Personen an Ladebordwänden zusammen, ist ein Aufsichtsführender zu bestimmen.

Inbetriebnahme

Fahrzeug gegen ungewollte Bewegung sichern (Feststellbremse, Getriebe, Unterlegkeil).

Der Arbeitsbereich der Ladebordwand muss gut beleuchtet sein. Wir empfehlen den Einsatz von Arbeitsscheinwerfern.

Ladebordwände sind so zu betreiben, dass keine Quetsch- und Scherstellen zwischen der Ladebordwand und Teilen der Umgebung auftreten und bei bestimmungsgemässem Betrieb anfallende Tätigkeiten an dem Lastaufnahmemittel oder der Last behinderungsfrei durchgeführt werden können.

Die ordnungsgemässe Auflage von Abstützungen auf geeignetem Untergrund ist vor Inbetriebnahme der Ladebordwand zu prüfen. Kraftbetriebene Abstützungen sind beim Aus- und Einfahren zu beobachten.

Ladebordwände, die im Verkehrsraum von Fahrzeugen betrieben werden oder in diesen hineinragen, sind in geeigneter Weise und entsprechend nationalen Strassenverkehrsvorschriften gegen Verkehrsgefahren zu sichern (Warnblinkleuchte, Warnflaggen,...).

Der Bewegungsbereich der Ladebordwand ist von Personen und Gegenständen frei zu halten. Der unnötige Aufenthalt auf oder im Bewegungsbereich von Ladebordwänden ist verboten.

Vorhandene Koffertüren sind in geöffneten Zustand zu sichern.

Handhabung und Verhalten während des Betriebes

Die Bedienungsperson hat bei allen Bewegungen der Ladebordwand darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährdet.

Die Ladebordwand ist beim Aus- und Einfahren, Öffnen und Schliessen sowie Heben und Senken ständig zu beobachten. Der Quetsch- und Scherbereich zwischen Plattform und Aufbau, zwischen Plattform und Fahrbahn und zwischen herabschwenkenden Unterfahrschutz und Fahrbahn ist besonders zu beachten.

Ladebordwände dürfen nur von den bestimmungsgemäss vorgesehenen Steuerstellen aus gesteuert werden.

Ladebordwände dürfen nicht über die zulässige Tragfähigkeit belastet werden. Das Tragfähigkeitsdiagramm bzw. Typenschild sind zu beachten.

Der Lastschwerpunkt ist so dicht wie möglich zum Fahrzeug zu legen. Bei einseitiger Beladung sind max. 50% der jeweils zulässigen Belastung erlaubt.

Lasten sind so auf die Plattform aufzubringen, dass unbeabsichtigte Lageveränderungen verhindert sind. Lasten gegen Abgleiten und Abrollen sichern! Ladebordwände ohne eingebaute Abrollsicherung dürfen nicht zum Transport von ungebremsten Rollbehältern verwendet werden.

Bei Ausrüstung der Ladebordwand mit Einfussbedienung bzw. Kabelfernsteuerung dürfen die Füsse des Bedieners keinesfalls über die zum Fahrzeug hin zeigende Plattformkante hinausragen.
Quetschgefahr!
Unbedingt vorgesehenen Standplatz einhalten (lackierte Fussabdrücke)!

Die Mitfahrt auf der Plattform ist nur dem Bediener erlaubt. Der vorgesehene Standplatz ist hierfür freizuhalten. Bei der Mitfahrt sind Festhaltemöglichkeiten zu nutzen. Das Hochklettern an Last und Plattform ist verboten.

Grundsätzlich verboten sind:

1.der Aufenthalt unter der Plattform und der Last.

2.die Verwendung der Ladebordwand als Hubarbeitsbühne.

3.das absichtliche in Schwingungen Versetzen der Ladebordwand.

4.das Werfen von Gegenständen von der oder auf die Plattform.

Das Befahren der Plattform mit Flurförderzeugen ist nur zulässig, wenn das Gewicht die Tragfähigkeit der Ladebordwand nicht überschreitet.

Überladebleche oder Schwenkrampen dürfen die Plattform nicht unzulässig belasten.

Das Heben und Senken von Last darf nur bei waagerechter Plattform erfolgen. Beladen darf die Neigung der Plattform nicht verstellt werden. Am Boden ist die Neigautomatik zu benutzen (Befehl Heben oder Senken). Beim Entladen im Gefälle ist zu beachten, dass rollbares Ladegut stark ziehen bzw. schieben kann.

Ausserbetriebnahme

Geschlossene Ladebordwände müssen sich mit dem Fahrzeug leicht verspannen.

Ladebordwände müssen nach Ausserbetriebnahme gegen unbefugte Benutzung gesichert werden. Hierzu muss die Haupteinschaltung durch ein Schloss oder eine Codierung gesichert sein.

Die Ladebordwand ist nur dann ausser Betrieb und in Fahrstellung, wenn die Kontrollleuchte im Fahrerhaus erloschen ist.

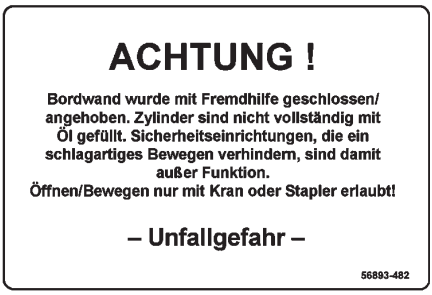
Mit dem Fahrzeug darf nicht gefahren werden, wenn sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung befindet!

Störungen und Instandhaltung

Bei Störungen, die nicht entsprechend dem Kapitel 6 in dieser Anleitung behoben werden können, ist die Ladebordwand ausser Betrieb zu setzen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern. Der Kundendienst ist zu verständigen.

VORSICHT!

Wird bei Störung die Ladebordwand mit Fremdhilfe angehoben und die Plattform geschlossen so besteht im Schwenkbereich der Ladebordwand akute Lebensgefahr! Durch die Bewegung mit Fremdhilfe sind die Zylinder nicht mit Öl gefüllt. Dadurch sind sämtliche Sicherheitsvorrichtungen ohne bremsende Wirkung.


ACHTUNG !
Bordwand wurde mit Fremdhilfe geschlossen/ angehoben. Zylinder sind nicht vollständig mit Öl gefüllt. Sicherheitseinrichtungen, die ein schlagartiges Bewegen verhindern, sind damit außer Funktion.
Öffnen/Bewegen nur mit Kran oder Stapler erlaubt!
– Unfallgefahr –
56893-482

Beim Öffnen der Ladebordwand kann diese schlagartig in ihre ursprüngliche Lage zurück fallen. Deshalb ist dringend zu beachten, dass die geschlossene Ladebordwand mit stabilen Zurrgurten oder Ähnlichem gesichert wird.
Der als letztes Blatt in diesem Handbuch eingeheftete Hinweis-Aufkleber ist deutlich sichtbar anzubringen. (Nachbestellung!)

Fahrten dürfen nur mit geringem Tempo und bis zur nächsten Werkstatt erfolgen.

Das Öffnen darf nur mit Fremdhilfe wie Kran oder Gabelstapler erfolgen.

Wenn möglich ist es besser, die Ladebordwand erst nach erfolgter Instandsetzung und Druckfüllung der Hub- und evtl. Neigzylinder zu bedienen.

Vor Beginn von Instandhaltungs- oder Instandsetzungsarbeiten unter angehobenen Teilen von Ladebordwände sind diese gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern.

Nach dem Bruch eines Tragmittels sind Tragkonstruktion und Triebwerk einschliesslich aller Einrichtungen zu untersuchen. Beschädigte Teile sind durch Original-Ersatzteile zu erneuern.

Druckschläuche sind nach Bedarf, jedoch spätestens nach 6 Jahren, auszutauschen. Der Austausch von Druckschläuchen ist im Prüfbuch zu vermerken.
Der Bediener hat täglich das Vorhandensein und die Wirksamkeit aller Sicherheits- und Warneinrichtungen sowie Sicherheits- und Hinweisschildern zu prüfen und jeden Mangel sofort beheben zu lassen.

4.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die serienmässig hergestellte Ladebordwand ist zum Heben und Senken von Stückgut ausgelegt.

4.2 Bedienpersonal

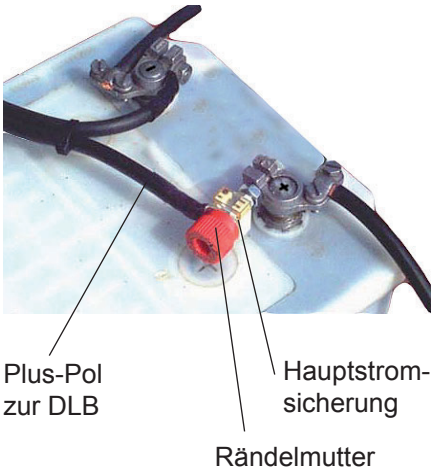
Bei der Fahrzeugübergabe wird der Betreiber vom Fahrzeugbauer in die Bedienung und Wartung der Dautel-Ladebordwand eingewiesen.
Mit der Bedienung der Ladebordwand dürfen nur Personen beauftragt werden, die vom Betreiber wiederum eingewiesen wurden.
Die Bedienungsanleitung ist vorher aufmerksam durchzulesen.

Die Angaben in den nationalen Unfallverhütungsvorschriften bezüglich Bedienpersonal, sind ebenfalls zu beachten!

4.3 Bedienung Standard-Ladebordwand

(Sonderausführungen können von der hier beschriebenen Bedienung abweichen!)

In der Regel ist die Ladebordwand über eine Hauptstromsicherung an der Fahrzeugbatterie angeschlossen.
Bei Reparaturen oder im Notfall kann die Stromzufuhr durch Entfernen des Plus-Poles zur DLB unterbrochen werden. Hierzu Rändelmutter 4-5 Umdrehungen öffnen.



Die Hauptstromsicherung ist am Plus-Pol eingebaut.

4.3.1 In Betrieb setzen

Einschaltung im Fahrerhaus

Schalter im Fahrerhaus betätigen. Die Kontrollampe zeigt die eingeschaltete Stellung an.

Die Kontrollampe leuchtet auch im ausgeschalteten Zustand, wenn die Plattform nicht geschlossen ist.

Einschalten - Drücken

Einschaltung an der Bedieneinheit

Bei Anhänger oder Sattelauflieger erfolgt die Einschaltung mittels Näherungs-Schlüsselschalter direkt an der Bedieneinheit.

Näherungs-Schlüsselschalter

Im Fahrerhaus befindet sich dann eine Rückmeldeeinheit, die die Plattformstellung des Anhängers oder Sattelaufliegers überwacht.

Wenn vorhanden, Stützen ausfahren (siehe Stützen).

Plattformverriegelung öffnen (falls vorhanden).
Bei Schwergängigkeit, vor dem Öffnen der Verriegelung kurz Heben und Schliessen betätigen.

Bei geöffneter Stellung beachten, dass durch die auf die Plattform aufzubringende Last das Fahrzeug hinten einfedert und die Plattform nach hinten schräg stellt. Entsprechend ausgleichende Vorneigung ist erforderlich.

Diese Vorneigung kann bei den DLB -47 Typen falls erforderlich auch mit Last nach oben nachkorrigiert werden.

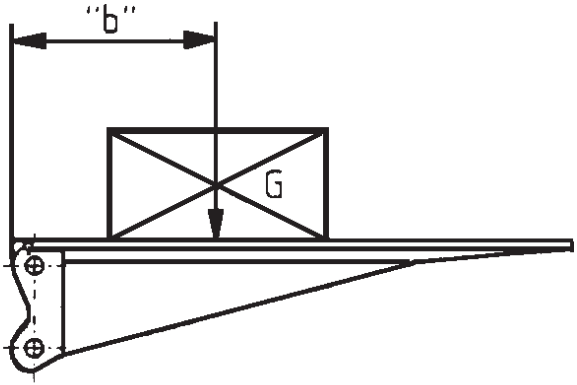
Vorsicht
Die Plattform darf auf keinen Fall unter Last nach unten verstellt werden!

Gegenseitige Verriegelung der beiden Steuerstellen „Fussfernsteuerung“ und „Handsteuerung“
(nach EG-Maschinenrichtlinie)

Sobald die Ladebordwand mit der Fussfernsteuerung bedient wird, ist die Bedieneinheit für die Zweihandbedienung ausser Funktion.

4.4 Tragfähigkeit und Lastabstände

4.4.1 Tragfähigkeitsdiagramm DLB -47

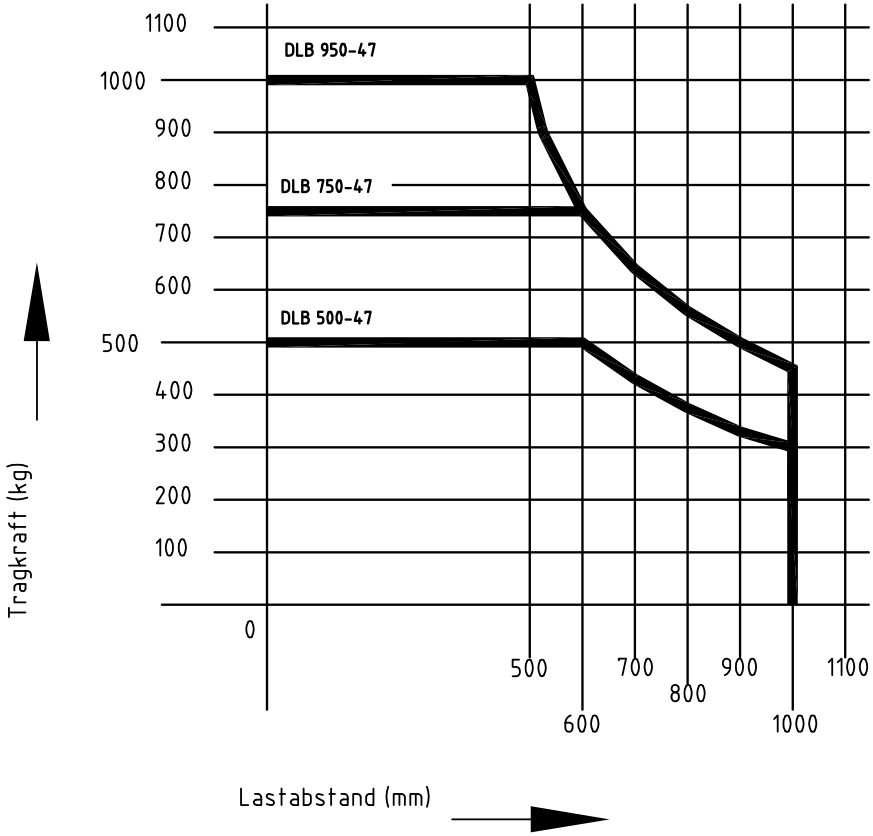


Vorsicht!

Wird der Lastabstand „b“ vergrössert, verringert sich die Tragfähigkeit „G“ der Ladebordwand.

Angaben nur für mittig aufgebrachte Last. Bei einseitiger Beladung der Plattform reduziert sich die Tragfähigkeit bis zu 50 %.

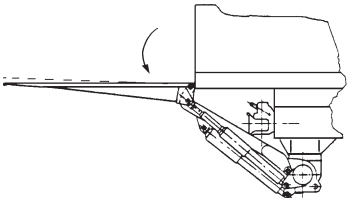
Unbedingt Tragfähigkeitsangaben am Typenschild in der Bedieneinheit und Schwerpunkt-Markierung auf der Plattform beachten!
Die hier abgebildeten Diagramme sind nur eine allgemeine Übersicht.
Gültig sind nur die Tragfähigkeitsangaben auf dem Typenschild in der Bedieneinheit!


1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
DLB 950-47
DLB 750-47
DLB 500-47
Tragkraft (kg)
500
600
700
800
900
1000
1100
Lastabstand (mm)

4.4.2 Zweihandbedienung an der Bedieneinheit aussen

Öffnen

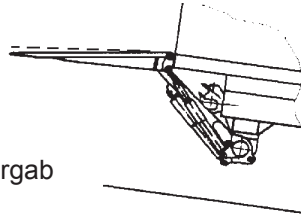
Beide Schalter sinngemäss betätigen. Linken Schalter nach unten, rechten Schalter nach oben bewegen.



Plattform soweit öffnen bis sie nahezu waagerecht steht. Leichte Vorneigung nach oben beachten, damit sich die Plattform in beladenem Zustand in waagerechter Stellung befindet.

Abneigen

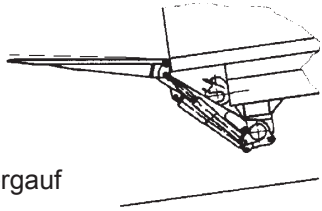
Beide Schalter sinngemäss betätigen. Linken Schalter nach unten, rechten Schalter nach oben bewegen.



Bergab

Aufneigen

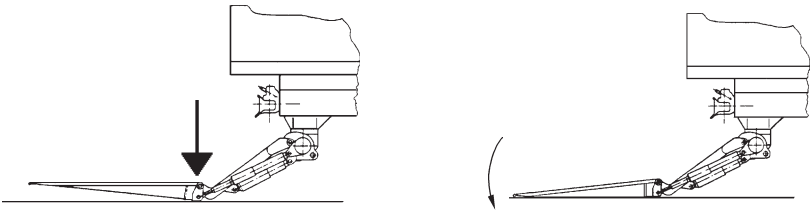
Beide Schalter sinngemäss betätigen. Linken Schalter nach oben, rechten Schalter nach unten bewegen.



Bergauf

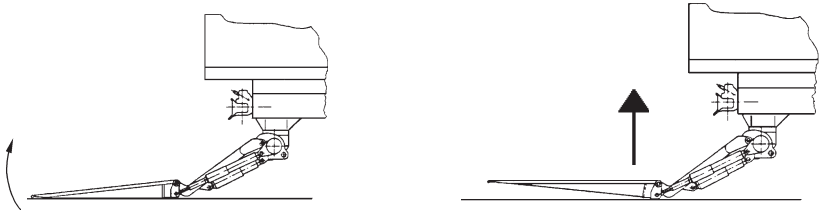
Senken
Beide Schalter nach unten bewegen.

Plattform absenken bis sie auf der Fahrbahn aufsitzt. Bedienhebel weiter in „Senken“-Stellung halten bis sich die Plattform ganz auf den Boden abgesenkt hat.



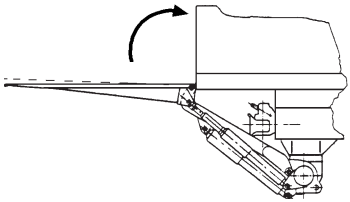
Heben
Beide Schalter nach oben bewegen.

Auf keinen Fall „Aufneigen“ ansteuern. Nur „Heben“ betätigen. Die Plattformspitze hebt sich zuerst, fährt in eine ab Werk vordefinierte nahezu waagerechte Lage und hebt dann vom Boden ab. Bis zur Oberkante-Fahrzeugboden fahren.



Schliessen

Beide Schalter sinngemäss betätigen. Linken Schalter nach oben, rechten Schalter nach unten bewegen.

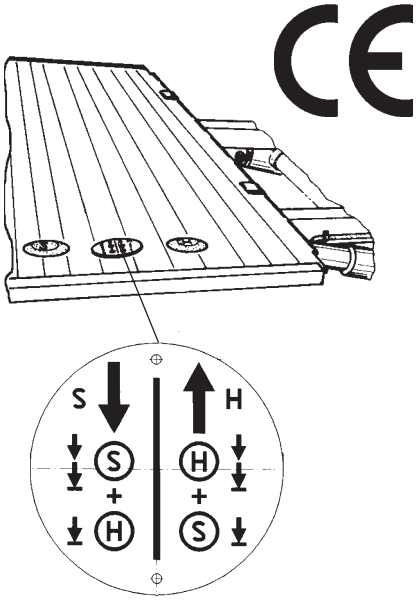


„Schliessen“ solange betätigen, bis die Plattform ganz am Lkw-Aufbau anliegt.

4.4.3 Zweifussbedienung auf der Plattform

Die Fusstaster können mit dem Absatz oder Fussballen betätigt werden.

Es ist nur Heben/Senken und automatisch Ab-/Aufneigen möglich.



Zweifach-Tippbetrieb

Heben und automatisch Aufneigen

H-Fusstaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.
Danach S-Fusstaster betätigen.
Nun ist Tippbetrieb mit S-Fusstaster möglich.

Senken und automatisch Abneigen

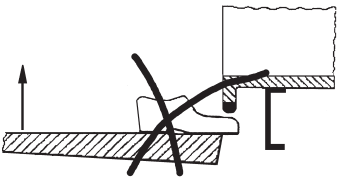
S-Fusstaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.
Danach H-Fusstaster betätigen.
Nun ist Tippbetrieb mit H-Fusstaster möglich.

4.4.4 Fernbedienung

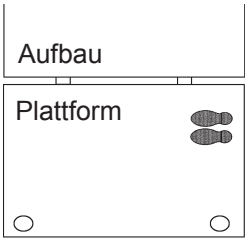
Vor der ersten Inbetriebnahme muss eine Einweisung des Bedieners durch den Fahrzeugbauer erfolgen.

Vorsicht
Quetschgefahr!

Unbedingt auf die Quetschkante zwischen Plattform und Aufbau achten! Füsse dürfen auf keinen Fall über die Plattformkante hinausragen.



Die Bedienperson muss unbedingt auf der mit Fussabdrücken markierten Fläche auf der Plattform stehen.

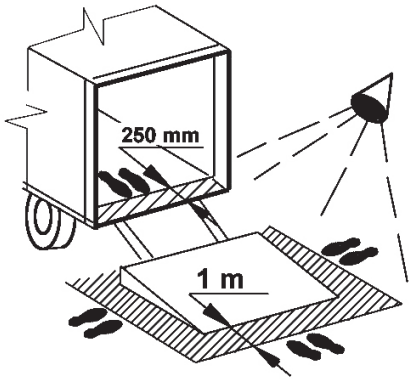


Die Plattform wird über die Bedieneinheit geöffnet und abgesenkt. Anschliessend kann mit der Fernsteuerung „Heben“ und „Senken“ bedient werden.

Beim Bedienen der Ladebordwand von der Fahrbahn aus muss der Bediener einen Mindestabstand von einem Meter zu allen Kanten der Plattform einhalten um sich keinem Quetschrisiko auszusetzen.

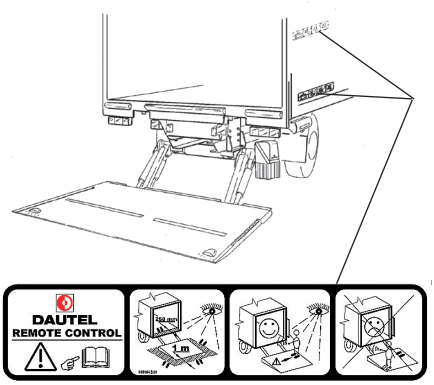
Beim Bedienen der Ladebordwand vom inneren des Aufbaus aus muss der Bediener einen Mindestabstand von 250 mm zur Ladekante einhalten um sich keinem Quetschrisiko auszusetzen.
Die Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung ohne Einhaltung der Mindestabstände ist verboten.

Der Gefahrenbereich (250 mm zur Ladekante) ist vom Fahrzeugbauer deutlich zu kennzeichnen (z. B. Weiß – Rot gestreift), ggf. kann dem Bediener auch durch aufbringen einer Markierung (z. B. zwei Fußabdrücke) ein vordefinierter Standplatz zugewiesen werden.



Während der Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung muss der Bediener den Arbeitsbereich gut einsehen können um nahe der Plattform befindliche Personen nicht zu gefährden.

Eine Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung ohne eindeutige Einsicht in den Arbeitsbereich ist verboten.



Die Aufkleber müssen am Aufbau (Aussen/Innen) in Sichtbereich des Bedieners angebracht werden.

4.4.5 Kabelfernbedienung

Steckdose der Fernbedienung an geeigneter Stelle am oder im Aufbau setzen und 3-adriges Kabel aus der Steuereinheit anschliessen. Die Fernsteuerflasche ist komplett vormontiert und muss nur eingesteckt werden. Auf sorgfältige Kabelverlegung achten!

Heben und automatisch Aufneigen

⬆ Taster betätigen

Senken und automatisch Abneigen

⬇ Taster betätigen

4.4.6 Funkfernsteuerung 2 Funktionen (CE-Konform)

Handsender

Das Empfangsteil der Funkfernbedienung ist im Steuerungsmodul integriert.

Das Steuerungsmodul ist je nach Ladebordwandtype auf der Steuerungsplatine im Aggregat (DLB-47) oder auf der Steuerungsplatine in der Bedieneinheit (DLB 750-47) aufgesteckt.

Die Funktionen lassen sich mit der Fernbedienung nur bei eingeschalteter Fahrerhauseinschaltung (oder Codierschalter) **und** geöffneter Plattform (Öffnungswinkel > 15°) betätigen.

Solange eine Funktion über die Funkfernbedienung betätigt ist kann über die Handbedieneinheit keine Funktion ausgelöst werden, d. h. die Funkfernbedienung ist dominant.

Funktion Heben und automatisch Aufneigen

Taster (1) betätigen

Funktion Senken und automatisch Abneigen

Taster (2) betätigen

Die Taste 3 ist ohne Funktion
Beim Betätigung der Funktionen muss die rote Leuchtdiode (oberhalb Knopf 2) aufleuchten.
Leuchtet die Leuchtdiode nicht auf kann der Sender defekt sein oder die Senderbatterie muss erneuert werden.

Um Störungen und Signalüberschneidungen zu vermeiden wird das Signal des Handsenders mit einem speziellen Code verschlüsselt.
Der Code wird per Zufallsprinzip ausgewählt und ist ab Werk dem Handsender zugeordnet.

Das “ Einlernen ” des Empfängers auf den Code des Senders geschieht in folgenden Schritten:

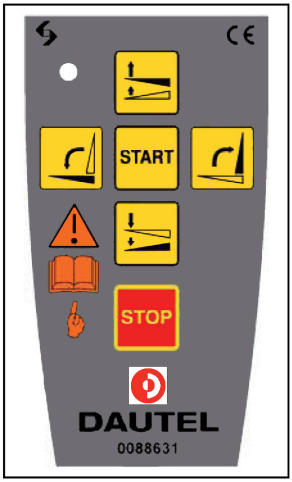
1. Fahrerhauseinschaltung / Codier schalter ausschalten.
2. Aggregatdeckel abnehmen
3. Steuerstromsicherung herausziehen.
4. Am Handsender die Funktion Heben drücken und gedrückt halten.

5. Steuerstromsicherung wieder ein setzen.
6. Den Hebenknopf weitere 5 Sekunden gedrückt halten.
7. Fahrerhauseinschaltung / Codier schalter einschalten.
8. Der Handsender ist nun auf den Empfänger eingelernt.

Mit dieser Funkfernbedienung können die Funktionen Heben und Senken betätigt werden.

Öffnen und Schliessen muss von der Bedieneinheit gesteuert werden.

4.4.7 Funkfernbedienung mit 4 Funktionen



Handsender

Das Empfangsteil der Funkfernbedienung ist je nach Ladebordwandtype in der Handbedieneinheit, im Aggregatdeckel bzw. am Tragrohr (DLB 750-47) montiert.

Mit dieser Funkfernbedienung können die Funktionen Heben, Senken, Schließen und Öffnen betätigt werden.

Die Funktionen lassen sich mit der Fernbedienung nur bei eingeschalteter Fahrerhauseinschaltung (oder Codierschalter) betätigen.

Taste START
Mit dieser Taste muss die Fernbedienung eingeschaltet werden.

Nun können die benötigten Funktionen mit der entsprechenden ausgelöst werden.

Taste Funktion Heben

Taste Funktion Senken

Taste Funktion Schließen

Taste Funktion Öffnen

Taste STOP
Mit dieser Taste wird die komplette Fernbedienung ausgeschaltet.

Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen einer Funktion bzw. permanent eingeschalteter Fernbedienung, verfügt der Handsender über ein Zeitfenster.
Wird innerhalb eines Zeitfensters von 3 Minuten keine Funktion ausgelöst bzw. die START Taste gedrückt, schaltet sich die Fernbedienung selbsttätig ab.

Um mit der Fernbedienung weiterarbeiten zu können muss die START Taste erneut gedrückt werden.

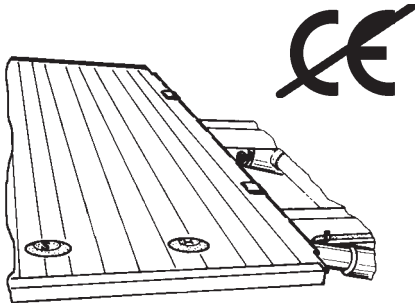
Um Störungen und Signalüberschneidungen zu vermeiden wird das Signal des Handsenders mit einem speziellen Code verschlüsselt.

Der Code wird per Zufallsprinzip ausgewählt und ist ab Werk dem Handsender zugeordnet.

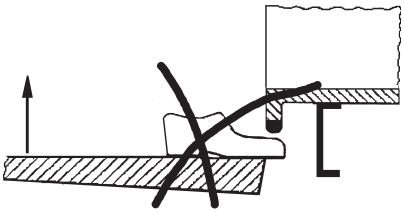
Das “ Einlernen ” des Empfängers auf den Code des Senders geschieht in folgenden Schritten:

1. Fahrerhauseinschaltung / Codier schalter ausschalten.
2. Gehäusedeckel des Funkempfängers abschrauben.
3. Codierknopf ausfindig machen (siehe Abbildung).
4. Codierknopf drücken und gedrückt halten.
5. Fahrerhauseinschaltung / Codierschalter einschalten (Codierknopf gedrückt halten).
6. 3 – 4 Sekunden warten.
7. Codierknopf loslassen.
8. Innerhalb von 15 Sekunden am Handsender 3 Tasten gleichzeitig drücken und kurz gedrückt halten.
9. Funktionen überprüfen (zuerst Start – Taste drücken).
10. Gehäusedeckel aufschrauben.

4.4.8 Einfussbedienung auf der Plattform



Vorsicht
Quetschgefahr!
Unbedingt auf die Quetschkante zwischen Plattform und Aufbau achten!
Füsse dürfen auf keinen Fall über die Plattformkante hinausragen.



Die Fusstaster können mit dem Absatz oder Fussballen betätigt werden.

Es ist nur Heben/Senken und automatisch Ab-/Aufneigen möglich.

Heben und automatisch Aufneigen

H-Fusstaster **einmal** betätigen und betätigt halten. Heben-Vorgang erfolgt.

Senken und automatisch Abneigen

S-Fusstaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten. Senken-Vorgang erfolgt.

4.4.9 Ausser Betrieb setzen

Plattform in oberste Heben-Stellung Fahren (bodeneben mit Ladefläche).

Schliessen betätigen bis die Plattform ganz am Aufbau anliegt.

Verriegelung an der Plattform schliessen. (Wenn vorhanden).

Darauf achten, dass die Plattform fest am Aufbau anliegt.

Wenn vorhanden, Stützen einfahren.

Bedienkasten schliessen.

Schalter im Fahrerhaus bzw. Näherungs-Schlüsselschalter im Bedienkasten ausschalten und Betätigungselement abziehen.

Ist die Ladebordwand nicht geschlossen, wird dies durch die Kontrollleuchte in der Einschaltung angezeigt (Rückmeldung).

Ausschalten

4.5 Sattelauflieger oder Anhänger mit Ladebordwand

Die Einschaltung der Ladebordwand geschieht hier durch Näherungs-Schlüsselschalter an der Bedieneinheit aussen, die Anzeige der Plattformstellung jedoch im Fahrerhaus des dazugehörigen Zugfahrzeugs.

Näherungs-Schlüsselschalter

Über die Ladeleitung der Anhängerbatterien erfolgt auch die Rückmeldung der Plattformstellung.

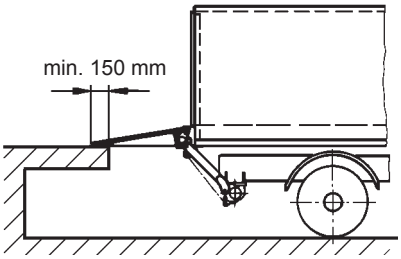
Beim An- und Abkuppeln der Ladeleitung ist darauf zu achten, dass der Stecker des Anhängers stromführend ist. Berührung mit Metallteilen kann eine Zerstörung der Sicherungen der Ladeleitung bewirken. Die Batterien werden dann nicht mehr geladen.

Der Ladestecker ist deshalb nicht in einer Metallfassung, sondern am Gehäuse geklemmt aufzubewahren. Öffnung nach unten.

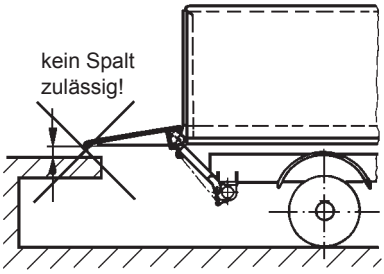
Stecker der SC-Ladeleitung sollen in einer Parkdose aufbewahrt werden.

4.6 Arbeiten an der Rampe

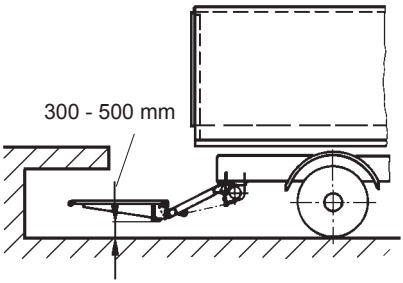
Beim Beladen Plattformspitze min. 150 mm parallel auf Rampe auflegen. Federt der Lkw ein, so gleicht die Ladebordwand die Bewegung zwischen Fahrzeug und Rampe aus (Schwimmstellung nach oben).
Vor dem Verfahren des Fahrzeugs muss die Plattform geschlossen werden.



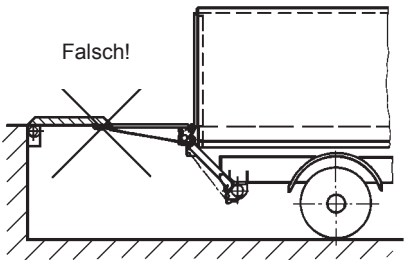
Beim Entladen kann die Plattformspitze die Ausfederbewegung nicht ausgleichen, weshalb die Auflage der Plattform auf der Rampe durch mehrfaches Nachsteuern von der Aussenbedieneinheit aus erreicht werden muss. Geschieht dies nicht, können beim Überfahren der Plattformspitze, auch mit geringen Lasten, Gewaltschäden entstehen.



Auch beim Überfahren der Plattform an der Rampe sind die maximalen Traglasten einzuhalten.
Wo dies nicht möglich ist (z. B. Beladen des Fahrzeugs mit einem schweren Stapler), muss die Ladebordwand bei Anfahrt unter die überhängende Rampe eingeschoben und evtl. eine separate Überfahrbrücke benutzt werden.



Keinesfalls darf zwischen Plattformspitze und Rampe ein Überfahrblech als Ausgleich benutzt werden.
Hierdurch wird wegen fehlender Auflage (Abstützung) die Ladebordwand überlastet (Gewaltschäden).



4.7 Umladen von Anhänger auf Motorwagen

Beide Fahrzeuge sind mit ihren Ladebordwänden gegeneinander zu stellen. Die Ladebordwand des zu beladenden Fahrzeugs ist zuerst aufzuklappen und in oberster Stellung ganz abzuneigen.

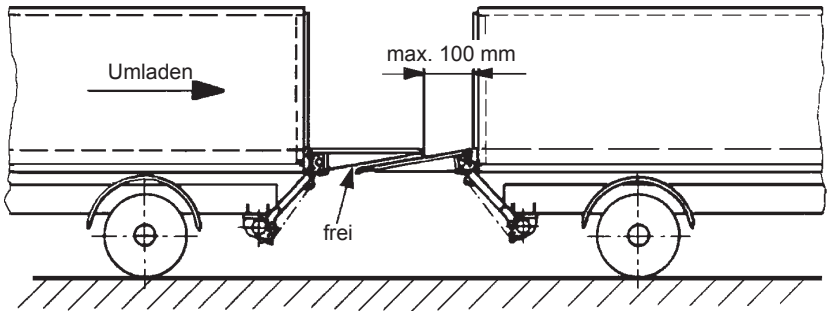
Die Plattform des zu entladenden Fahrzeugs ist nun so aufzulegen, dass das Plattformende max. 100 mm vom Plattformanfang des anderen Fahrzeugs entfernt liegt.

Die Spitze der unteren Plattform muss immer frei und unbelastet bleiben.

Die Spitze der oberen Plattform muss immer aufliegen.
Mehrfaches Nachsteuern ist erforderlich!

Es darf nur mit der zulässigen Last der schwächeren Ladebordwand überfahren werden.

Können obige Voraussetzungen nicht erfüllt werden, z. B. durch höhere Fahrzeughöhe des zu beladenden Fahrzeugs, durch zu kurze Plattform des zu entladenden Fahrzeugs oder durch zu grosse Einzellasten, so ist das Umladen nicht zulässig.



4.8 Weitere Hinweise, die bei der Bedienung zu beachten sind

Die Hubzeit ist stark von der Last und dem Ladezustand der Batterien abhängig.

Unnötige Hubbewegungen vermeiden.

Plattform richtig auslasten, nicht pausenlos auf- und abfahren.

Lässt die Batterie während des Hubvorgangs stark nach oder spricht die Plattformsteuerung nicht an, Bordwand nicht weiter betätigen. Gefahr der Motorüberhitzung.
Batterie mit dem Fahrzeugmotor nachladen.

Die der Batterie entnommene Energie darf nicht grösser sein als die während der Fahrt zugeführte.

Abhilfe:
Stärkeren Generator einbauen.

Der Elektromotor besitzt einen elektrischen Überhitzungsschutz, der bei Überlastung ausschaltet. Nach ca. 5-minütiger Abkühlung (je nach Aussentemperatur) schaltet er wieder ein.

4.9 Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen

4.9.1 Abstützung allgemein

Werden Stützen beim **Beladen** nicht nach oben nachreguliert, können der Fahrgestellrahmen, das Traggestell oder die Stützen überlastet werden.

Werden Stützen beim Entladen nicht nach unten nachreguliert, kann bei Fahrzeugen mit kurzem Radstand eine nicht zulässige Neigung nach hinten eintreten.

Der Boden muss für die Abstützung genügend tragfähig sein.

Bei Fahrtantritt ist die Kontrolle der Fahrstellung der Stützen (eingefahren) erforderlich.

Mechanische Stützen

Klemmverbindung mit Entriegelungsstange gem. Abbildung lösen und Stützen beim Beladen bis ca. 30 - 50 mm über der Fahrbahn ausfahren.

Beim Entladen Stützen bodenschlüssig stellen.

Vor Abfahrt Stützen mit der Entriegelungsstange vorsichtig lösen (s. Abb.) und in Fahrstellung bringen. In Fahrstellung müssen die Stützen immer mit den Fangketten gesichert sein.

Vorsicht!

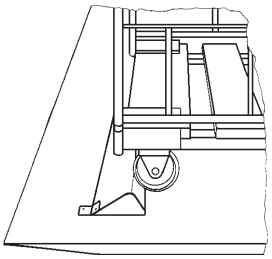
Beachten, dass der Lkw beim Lösen der Stützen einfedert!

Hydraulische Stützen

Kippschalter in der Aussenbedieneinheit betätigen und Bewegungsablauf beobachten.

4.9.2 Einfachwirkende Abrollsicherung Typ V

Verhindern ein Abrollen der Rollbehälter nur in Richtung Plattformspitze.



Abrollsicherung Typ V
bis Rollendurchmesser 120 mm

Entladen

Achtung!

Die waagerechte Einstellung der Plattform ist hier besonders wichtig. Bei zu starkem Aufneigen rollen die Behälter in den Aufbau zurück. Bei zu starkem Abneigen können die Rollbehälter nicht mehr gehalten werden und überrollen die Klappflügel.
Schaltkopf bzw. Raste in Richtung Plattformspitze betätigen, Klappflügel richten sich auf.

Rollbehälter ganz gegen die Klappflügel fahren und Plattform ganz auf den Boden absenken.

Behälter von den Klappflügeln wegziehen, sodass diese geschlossen werden können.

Beladen

Rollbehälter über die geschlossenen Klappflügel auf die Plattform schieben. Klappflügel aufstellen und Behälter langsam gegen die Klappflügel rollen.

4.9.3 Anhängevorrichtung mit Kugelkopf- oder Maulkupplung

Anhängevorrichtungen sind geprüfte Bauteile. Die genehmigten Gewichtsdaten sind auf dem Typenschild ersichtlich. Die max. Anhängelast ist in den Fahrzeugpapieren eingetragen.

Anhängevorrichtungen sind Bauteile, an die spezielle Forderungen hinsichtlich der Sicherheit gestellt werden. Aus diesem Grunde ist es nicht zulässig, weder an der Anhängevorrichtung selbst noch an den Befestigungsteilen, nachträgliche Veränderungen vorzunehmen.
Dazu zählen insbesondere Nachbiegen, Schweissen oder auch mechanische Bearbeitungen, abweichend von den zulässigen Montagearbeiten, welche im Gutachten oder in der Montageanleitung aufgeführt sind.
Bei eventuellen Beschädigungen oder Verformungen durch Unfall, Aufsitzen oder Auffahren auf einen festen Gegenstand muss der komplette mechanische Lieferumfang

einschliesslich aller Befestigungsteile erneuert werden.

Der Anbau der Anhängevorrichtung muss zusammen mit der Anbauanweisung und dem Gutachten einer autorisierten Stelle (z. B. TÜV) zur Begutachtung vorgeführt/vorgelegt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Anbau- und Freiraummasse der Richtlinie 94/20/EG einzuhalten sind.

Die Anhängevorrichtung darf nur zum Ziehen von Anhängern mit entsprechender Anhängekupplung verwendet werden.
Muss durch den Anbau der Anhängevorrichtung die Abschleppöse entfernt werden, dient die Kupplung der Anhängevorrichtung als Ersatz hierfür, sofern die zulässige Anhängelast nicht überschritten wird und der Abschleppvorgang auf verkehrsüblichen Strassen erfolgt.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist die Ladebordwand gegebenenfalls gegen ungewollte Bewegungen zu sichern (z. B. Böcke unterstellen, am Kran einhängen usw.).

5.1 Allgemeines, Sicherheit

Die nachfolgend aufgeführten Wartungsarbeiten sind fristgemäss durchzuführen.

Wartungsarbeiten nur durch geeignetes Fachpersonal durchführen lassen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Fahrzeug und die Ladebordwand gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Ausserdem ist die Ladebordwand gegen ungewollte Bewegungen zu sichern (z. B. Bökke unterstellen, an Kran einhängen, usw.).

Improvisationen die die Funktionstüchtigkeit wieder herstellen sollen, z. B. Ausschalten von Sicherheitseinrichtungen, sind ausdrücklich verboten.

Grössere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern.

Vorsicht
Gefahr durch herau spritzendes Hydrauliköl.

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen.
Muttern und Verschraubungen nur in drucklosem Hydrauliksystem nachziehen.

Wartung und Reparaturen nur am abgekühlten Hydrauliksystem durchführen.
Der eingestellte Hydraulikdruck darf nicht verändert werden.

Bei Arbeiten an Bauteilen mit Federn bzw. Gasfedern, diese unbedingt vor Arbeitsbeginn entspannen.

Vor Schweissarbeiten unbedingt die Anweisungen des Lkw-Herstellers in Bezug auf elektronische Baukomponenten (ABS, EPS, EDC usw.) beachten.

Bei Wartungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen anschliessend unbedingt auf festen Sitz kontrollieren.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Nur Original-Ersatz- und Verschleissteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Grössere Reparaturen an Traggestell oder Plattform sind im Prüfbuch einzutragen!

5.2 Wöchentlich

5.2.1 Reinigung

Die Ladebordwand darf die ersten 6 Wochen nach der Lackierung nicht mit dem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Nach dieser Zeit muss der Düsenabstand mindestens 50 cm sein. Hierbei darauf achten, dass geklebte Typenschilder (Unterfahrschutz, Anhängebock, Bedienkasten) nicht beschädigt werden.

Reinigungsflüssigkeiten müssen neutral und mild wirken, dürfen nicht aggressiv sein und dürfen auf Gummi- und Kunststoffteile nicht verändernd einwirken (quellen, schrumpfen, verspröden). Dies gilt auch für den besonders rutschfesten Plattformbelag.
Einsprühen mit Kaltreiniger oder Öl ist nicht zulässig.
Werden andere Mittel, z. B. fettlösende (bei Transport von Fetten usw.) verwendet, so ist eine Genehmigung bei uns einzuholen.
Beim Reinigen darauf achten, dass in Bedieneinheit und Antriebseinheit keine Feuchtigkeit dringen darf. Deshalb hin nur trocken auswischen.

In der Abrollsicherung ist der eingelagerte Schmutz durch Spülen zu entfernen.

5.2.2 Abschmieren DLB -47

Die Ladebordwände der Typenreihe DLB -47 sind grundsätzlich mit wartungsfreien Lagerstellen ausgestattet.

Eine regelmässige Nachschmierung ist nicht erforderlich.

Es ist jedoch empfehlenswert, die seitlichen Anlaufflächen der Lager und die Bolzenüberstände mit Gleitmittel einzusprühen oder einige Tropfen Schmieröl aufzubringen. Dies verhindert auch eine evtl. auftretende Geräuschbildung und schützt vor Korrosion.

Empfohlenes Fett :
Optimol Optipit Microflux Trans oder gleichwertiges Fett, aber kein Graphitfett.
Verschiedene Stellen der Ladebordwand wie z. B. Verschlüsse, Bedienkastendeckel, Abrollsicherungen, mechanische Stützen oder andere Zubehöreinrichtungen sind auf Leichtgängigkeit zu prüfen und gegebenfalls zu ölen.

5.2.3 Batteriekontrolle

Die Batteriekontrolle ist sehr wichtig. Batterien entladen sich von selbst. Deshalb ist bei Fahrzeugstillstand (z. B. bei LKW-Verleihfirmen oder bei Anhängern) vor allem im Winter ein Nachladen vorteilhaft.

Säuredichte aller Zellen mit Säureheber messen:

Dichte 1.28 kg/dm^3 = Batterie geladen
Dichte 1.23 kg/dm^3 = Batterie entladen.

Die Säuredichte darf in keiner Zelle unter 1.23 kg/dm^3 sinken!

Ist dies öfters der Fall, ist ein stärkerer Generator einzubauen.

Flüssigkeitsstand in der Batterie muss über den Platten stehen, ggfs. nachfüllen.

Bei Ersatzbedarf sind HD-Batterien, bei extremem Kurzstreckenverkehr zyklenfeste Batterien einzusetzen.

5.2.4 Funktionsprüfung

Warnblinkleuchten auf der Plattform auf Funktion prüfen.

Warnflaggen auf Verschleiss prüfen.

Kippschalter der Bedieneinheit auf automatische Rückstellung und Funktion prüfen.

Wenn vorhanden, Näherungs-/ Schlüsselschalter auf Funktion prüfen.

Fusstaster auf automatische Rückstellung und Beschädigung prüfen.

Fusstasterbedienweise (Steuerung) auf Funktion bzw. Fehlfunktion prüfen.
Richtige Funktion siehe Kap. 4.

Kabelfernsteuerung auf Funktion und Beschädigung prüfen.

5.2.5 Anhängerladeleitung und Hauptstromleitung

Steckkontakte der Ladeleitung, zwischen Motorwagen und Anhänger reinigen und mit Kontaktspray einsprühen.

Sicherung der Ladeleitung auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.

Hauptstromsicherung auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.

5.2.6 Bei geschraubter Aufhängung

Sichtkontrolle der Befestigungsschrauben am Tragrohr und am Fahrzeugchassis.

Gelöste Schraubverbindungen sofort nachziehen.

Bei sichtbaren Scheuerspuren Schrauben sofort nachziehen.

Bei beschädigten Schrauben unbedingt neue Schrauben einsetzen.

Da es sich hier um Spezialschrauben handelt dürfen nur Original-Ersatzteile eingebaut werden!

5.3 Monatlich

5.3.1 Hydraulikanlage

Hydraulikleitungen auf Dichtheit prüfen.

Hydraulikschläuche auf Scheuerstellen und Knickstellen kontrollieren. Beschädigte Schläuche sofort durch Originalschläuche ersetzen.

Ölstand im Hydraulikölbehälter kontrollieren.
Das Fahrzeug muss hierzu in Längs- und Querrichtung nahezu waagerecht stehen.

Plattform öffnen, auf den Boden absenken und automatisch abneigen.

Hydraulische Stützen **nicht** ausfahren.

Muss nachgefüllt werden, so ist nach der Ursache des Ölverlustes zu suchen.

Nach dem Nachfüllen Bordwand-Arbeitsspiel durchfahren.

5.3.2 Antriebseinheit

Beschädigte Gehäuse sofort austauschen

5.3.3 Bedieneinheit

Kabeldurchführungen auf korrekten Sitz und Dichtheit prüfen. Evtl. nachziehen.

5.3.4 Verriegelung, Dichtheit am Kofferabschluss, Neigzylindereinstellung

Verriegelung auf Funktion und Verschleiss prüfen.
Anlage der Plattform am Kofferabschluss prüfen.
Lässt sich die Verriegelung nicht mehr einwandfrei schliessen oder liegt die Plattform nicht mehr korrekt am Kofferabschluss an, ist eine Überprüfung der Neigzylindereinstellung erforderlich. Hierzu bitte Fachwerkstatt aufsuchen.

Sicherungsschrauben der Neigzylinder auf festen Sitz prüfen, evtl. nachziehen.

5.3.5 Markierung Bedienerstandplatz
(nur bei Kabelfernbedienung und Einfussbedienung)

Zustand der auf die Plattform auflakkierten Fussabdrücke als Markierung für den Bedienerstandplatz prüfen. Bei Bedarf nachlackieren.

5.4 Halbjährlich

5.4.1 Betriebsgeschwindigkeiten für CE-Ausführungen

Prüfung der Öffnungs-, Schliess-, Senkgeschwindigkeit.

Max. Öffnungs- und Schliessgeschwindigkeit = 10°/sec. = 9 s. für 90°.

Die max. Hub- und Senkgeschwindigkeit beträgt 0,15 m/s.
Bei einer Hubhöhe von 900 mm beträgt die Senk- bzw. Hubzeit 6 s.

Hubhöhe = Oberkante Plattform bis Oberkante Fahrzeugboden.

5.4.2 Elektromotor

Da abgenutzte Kohlenbürsten zur Erwärmung des Motors führen, sind die Kohlebürsten auf Verschleiss und Leichtgängigkeit zu prüfen.
Hierbei den angefallenen Kohlestaub mit Druckluft ausblasen.

Bei Bedarf sind die Kohlebürsten zu tauschen. Zusätzlich sollte dann auch der Kollektor überdreht und die Isolation ausgefräst werden.

5.4.3 Plattformanschlussköpfe

Kontrolle der Ablaufrolle an der Plattform auf Verschleiss.

5.5 Jährlich

5.5.1 Jährliche Prüfung

Prüfung der Ladebordwand durch einen Sachkundigen und Vermerk im Prüfbuch (nur CE-Ausführungen).

5.5.2 Aufhängung

(einmal nach einem Jahr)

Nachzug der Befestigungsschrauben für das Hubgestell mit dem angegebenen Drehmoment.

Anzugsmoment M_A
Schrauben Aufhängeplatte-Tragrohr = 310 Nm (Verbus Ripp M16 10.9)

Schrauben Aufhängeplatte-Chassis = 85 Nm (M12 8.8)

5.5.3 Ölwechsel im Hydrauliktank

Kondenswasser bewirkt Störungen der Anlage!

Altöl sachgerecht entsorgen!
Die Altölentsorgung unterliegt strengen Richtlinien, die im Abfallgesetz/ Altölverordnung festgehalten sind. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen in ihrer Nähe.

Für den störungsfreien Betrieb kann im Sommer und Winter das gleiche Öl verwendet werden.
Zugelassen sind nachstehende Ölsorten. Die Reihenfolge stellt keine Bewertung dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Empfohlene Ölsorten

AVIA RSL 10

BP Energol HLP 10

DAUTEL-DLB Spezial Hydrauliköl

ESSO Nuto H 10

FUCHS Renolin HLP 10

SHELL Tellus Öl 10

Biologisch abbaubare Hydrauliköle

FUCHS Plantohyd 15 S

KLEENOIL (Panolin) HLP Synth 15

Bei normalem Ölwechsel ist die Tankfüllmenge erforderlich, nach Reparaturen an den Zylindern ist die Tank- und Zylinderfüllmenge erforderlich.

Entlüftung der Zylinder

Neigzylinder sind nach dem Ölwechsel grundsätzlich zu entlüften.
Hubzylinder sind nur bei Vorhandensein einer Entlüftungsschraube zu entlüften.
Nur durch geschultes Personal durchführen lassen.

Ölwechsel DLB -47

Plattform öffnen, auf den Boden absenken und automatisch abneigen.

Öl aus dem Tank absaugen.

Tank demontieren.

Ölfilter prüfen, evtl. reinigen bzw. neuen Filter einbauen.

Neues Öl einfüllen und Arbeitsspiele ganz durchfahren.

Neigzylinder entlüften und Ölstand nochmals prüfen.

DLB Stellung wie zuvor beschrieben bei Ölwechsel

Füllmengen DLB -47

Stirnaggregat
DLB ohne hydr. Stützen 2,5 l.

DLB mit hydr. Stützen 3,1 l.

Achtung!

Wird bei Reparaturen die Ladebordwand geschlossen in der Verriegelung gehalten und sind die Zylinder nicht komplett mit Öl gefüllt, so ist zuerst die Funktion „Heben“ und die Funktion „Schliessen“ so lange zu betätigen, dass die Hub- und Neigzylinder gespannt sind und das Plattformgewicht auch halten können. Erst dann die Verriegelung öffnen. Sonst besteht die Gefahr, dass beim Öffnen der Verriegelung die Plattform schlagartig herabfällt.

5.6 Vor Kältebeginn

Schutz der Gummidichtung an Kofferaufbauten gegen Festfrieren.

5.7 Mindestens alle 6 Jahre

Austausch aller Hydraulikschläuche und Vermerk im Prüfbuch.

6.1 Prüfungen durch den Fahrer vor Aufsuchen der Werkstatt

Ist Einschaltung im Fahrerhaus oder Näherungsschlüsselschalter in der Bedieneinheit eingeschaltet?

Ist die Batterie geladen?
Prüfung jeder Zelle mit dem Säureheber.
Säuredichte min. = 1.23 kg/dm³
Säuredichte max. = 1.28 kg/dm³

Bei Spannungsabfall unter min. 9 V bei 12 V-Anlagen bzw. 19 V bei 24 V-Anlagen unter Last ist die einwandfreie Funktion der Steuerung nicht mehr gewährleistet.

Hauptstromsicherung defekt oder Hauptstrom am Sicherungshalter ausgeschaltet (siehe Abbildung)?

Grundsätzlich muss vor dem Sicherungstausch der vorliegende Fehler behoben werden.

Steuerstromsicherung defekt?
Sicherung max. 10 A.

6.2 Notmassnahmen bei Ausfall der Ladebordwandsteuerung

Bei Ausfall der Fahrerhauseinschaltung oder der Handbedienung können sämtliche Grundfunktionen der Ladebordwand über eine s. g. Notbrücke auf der Steuerungsplatine gefahren werden.
Hierzu die Frontplatte des Bedienkastens abnehmen, danach die Flachsteckhülsen der Handbedienung von der Steuerungsplatine abziehen.
Eine der beiden Flachsteckhülsen vom Klemmenblock Notbedienung auf der Steuerungsplatine abziehen und mit dem jeweiligen Kontakt auf der Steuerungsplatine (Bedieneinheit) verbinden.

2 = Heben
3 = Senken
4 = Schliessen
5 = Öffnen

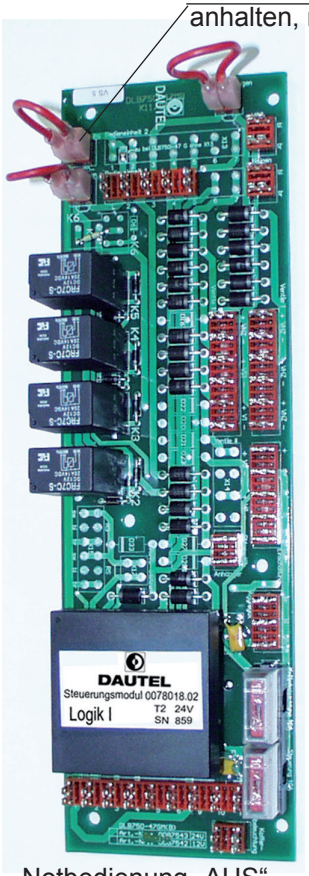
Sollte die Notüberbrückung nicht funktionieren die, 10A Steuerstromsicherung (Steuerung) überprüfen.

Die Notüberbrückung dient ausschliesslich dazu die Ladebordwand wieder in Fahrstellung zu bringen.
Nach erfolgter Notüberbrückung muss unverzüglich eine Dautel Kundendienstwerkstatt aufgesucht und der Fehler behoben werden.

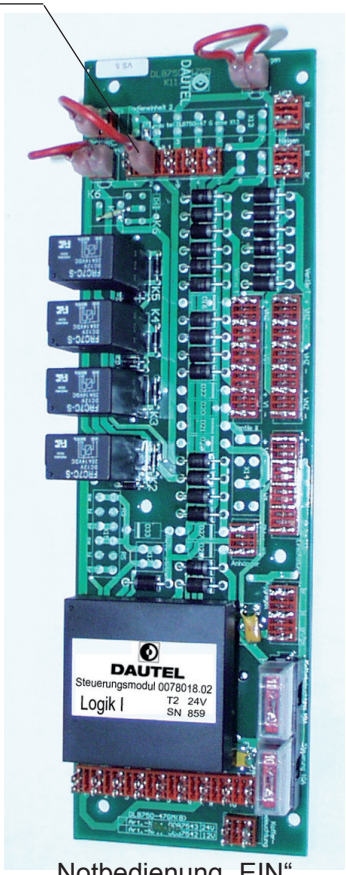
Vorsicht!

Die Funktion läuft bei Berührung des Kontaktes sofort an.

Brücke an gewünschte Funktion anhalten, nicht aufstecken.



Notbedienung „AUS“



Notbedienung „EIN“

6.3 Funktionsweise der Steuerung

Sämtliche zur Steuerung der Ladebordwand benötigten Schalter, Ventile usw. werden auf der Steuerungsplatine im Bediengehäuse zentral zusammengeführt.

Auf der Steuerungsplatine sind zwei 10 A Kfz-Sicherungen aufgesteckt die den Steuerstromkreis bzw. Kofferbeleuchtungsstromkreis absichern.

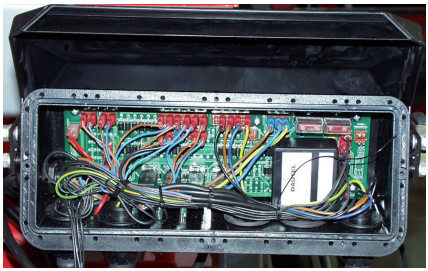
Auf der Steuerungsplatine wird ein s.g. Steuerungsmodul aufgesteckt.
Das Steuerungsmodul übernimmt sämtliche Funktionen der Plattformsteuerung (Fussschalter, Blinkleuchten, Rückmeldesignal des Neigungsschalters zum Fahrerhaus) und der Kofferbeleuchtung.
Bei der Steuerungsplatine Maximalausführung übernimmt das Steuerungsmodul noch Zusatzfunktionen wie hydraulischen Stützen und zweite Bedieneinheit.

Sämtliche Grundfunktionen der Ladebordwand (Heben, Senken, Schliessen, Öffnen) können auch ohne Steuerungsmodul gefahren werden.

6.4 Hinweise für die Werkstatt

Vor Reparaturen an der Elektrik ist der Hauptstrom unbedingt abzuschalten.

Die Suche von elektrischen Störungen erfolgt prinzipiell an der Steuerungsplatine im Bediengehäuse.



Die zu verwendende Prüflampe darf maximal 2 W / 0,2 A haben.

Anhand der Legende im Schaltplan können alle Ein- bzw. Ausgänge der Steuerung überprüft werden.

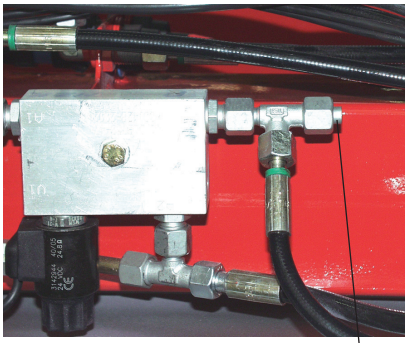
Störungen können auch dadurch verursacht werden, dass zwar die Plusleitung intakt ist, jedoch der Masseanschluss des Verbrauchers (z.B. Magnetspule) nicht gegeben ist.
Ein Spulendefekt kann durch Prüfung des Spulenwiderstandes mit dem Widerstandsmessgerät festgestellt werden.
Gleiche Spulen sind untereinander tauschbar und können umgesteckt werden.

Wird eine Spule zur Fehlersuche am Polrohr des Ventils umgesteckt, muss es (um Fehlfunktionen zu vermeiden) auf der Steuerungsplatine ebenfalls umgesteckt werden.
Beim Umstecken ist unbedingt zu beachten, dass die Spulen mit O-Ringen an beiden Enden abgedichtet sind.

Das Ventil „VS1“ in der Antriebseinheit ist als Schieberventil ausgebildet.
Das Ventil „V1“ ist als doppelsitzdichtes Sperrventil ausgebildet.
Die Ventile an den Hub- und Neigzylindern sind doppeltsitzdichte Sperrventile.

Zur Prüfung des eingestellten Drukkes ist ein Manometer in der B-Leitung des Ventilblockes V1(Tragrohr-mitte) anzuschliessen.

Durch betätigen der Funktion „Heben“ ist die Plattform gegen das Heckabschlussprofil des Aufbaus zu fahren. Nun kann der im Hydrauliksystem eingestellte Druck abgelesen werden. Nach Reparaturen an der Hydraulik (z. B. Zylinder-, Schlauch-, oder Ventilwechsel) empfehlen wir, auch das Hydrauliköl zu wechseln.



Prüfanschluss

Vorsicht!
Nach Reparaturen an der Hydraulik, im geschlossenen Zustand der Plattform, müssen durch Bedienung „Heben“ und „Schliessen“ die Zylinder zuerst wieder mit Öl gefüllt werden.
Sie müssen das Eigengewicht der Plattform übernehmen, bevor die Verschlüsse geöffnet werden.

6.5 Störungen und deren Behebung

Bei elektrischen Prüfungen sollten handelsübliche Prüflampen verwendet werden! (Max. 2 W/0,2 A)

Störung	Ursache	Behebung
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpenmotor läuft normal.	Zu wenig Öl im Tank, Pumpe saugt Luft.	Öl nachfüllen.
	Elektromagnetische Steuerventile VHZ werden nicht geschaltet.	Prüfen ob beim Betätigen der Ventile (Funktion Heben) an der Steuerungsplatine Spannung anliegt bzw. mit Magnetprüfer die Magnetspulen überprüfen.
	Pumpe defekt.	Pumpe erneuern.
	Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt.	Druck prüfen.
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpenmotor läuft hörbar langsamer.	Batterie schlecht geladen.	Batterie nachladen. Einzelne Zellen nachprüfen. Ladeleitung nachprüfen. Notbehelf Fahrzeugmotor laufen lassen.
	Batterie entladen, Generator zu schwach.	Stärkeren Generator einbauen.
	Hauptstromsicherung am Batteriepol oxydiert.	Erneuern.
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam.	Hauptstromkabel an Kontaktstelle oxydiert.	Anschlussstellen blank reinigen.
	Ungenügende Masserückleitung.	Zusätzliche Masserückleitung montieren.

Störung	Ursache	Behebung
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam.	Ladeleitung an Steckverbindungen korrodiert.	Reinigen, erneuern.
	Sicherung der Ladeleitung defekt.	Erneuern.
	Motorkohlen abgenutzt.	Motor instandsetzen. Aggregat nicht weiter benutzen, sonst Schaden für Elektromotor.
Pumpenmotor läuft nicht.	Einschaltung im Fahrerhaus oder Codierschalter nicht betätigt oder defekt.	Einschalten, erneuern.
	Hauptstromsicherung durchgebrannt.	Erneuern.
	Steuerstromsicherung durchgebrannt.	Erneuern (10 A).
	Kippschalter oder Fussschalter defekt.	Erneuern.
	Steuerkabel Bedieneinheit bzw. Plattformkabel unterbrochen.	Erneuern, montieren.
	Leistungsrelais defekt.	Erneuern.
	Motor-Kohlen abgenutzt.	Erneuern.
	Thermoschalter hat ausgeschaltet.	Nach einer Abkühlzeit von ca. 5 min. ist der Motor wieder betriebsbereit. Aggregathaube dazu abnehmen.

Störung	Ursache	Behebung
Steuerstromsicherung brennt immer durch.	Kurzschluss oder zu viele Verbraucher.	Kurzschluss beseitigen, Verbraucher abschalten.
Pumpenmotor stellt nicht ab.	Leistungsrelais bleibt hängen.	Erneuern.
Bordwand lässt sich nicht oder nur langsam öffnen, Pumpenmotor läuft.	Neigzylinderventile und/oder V1 schaltet nicht.	Magnetspulen, Kabel, Signalausgang an der Steuerungsplatine und Ventilkörper überprüfen.
	Plattform am Kofferaufbau angefroren.	Auftauen, Dichtung gegen Anfrieren behandeln.
	Plattform - Lagerstellen schwergängig.	Plattformbolzen ausbauen, reinigen, Lagerstellen kontrollieren, mit Fett montieren.
	Plattform reibt am Aufbau.	Kurz Senken betätigen dann Öffnen.
Plattform senkt zu schnell oder zu langsam ab (zulässig 15 cm/sec.).	Stromregelventil SRV1 im Steuerblock verschmutzt oder defekt.	Reinigen bzw. erneuern.
Plattform senkt einseitig ab.	Stromregelventil SRV2 im rechten Hubzylinder verschmutzt bzw. defekt.	Reinigen bzw. erneuern.

6. Störungsbeseitigung

DLB 500/750/950-47

Störung	Ursache	Behebung
Plattform senkt selbständig waagerecht deutlich ab (z.B. 20-30 mm in 5 min.).	Hubzylinderventile undicht.	Ventile erneuern bzw. reinigen.
Plattform senkt nicht ab.	Kabel bzw. Ventile an den Hubzylindern oder Ventil VS1 defekt.	Kabel bzw. Ventile erneuern.
Plattform lässt sich mit den Fusstastern nicht absenken.	Kabelunterbrechung Fusstaster defekt.	Erneuern.
Plattform neigt selbstständig die Spitze deutlich ab (z.B. 30-50 mm in 5 min.).	Ventile in den Neigzylindern undicht.	Ventile erneuern bzw. undicht.
	Dichtung im Neigzylindern defekt.	Neigzylinder austauschen.
Plattform öffnet zu schnell.	Stromregelventil im Ventilblock verstopft oder defekt.	Reinigen bzw. erneuern.
Plattform lässt sich nicht vollständig schliessen.	Stangenköpfe der Neigzylinder falsch eingestellt.	Einstellen.
	Tragrohr durch Überlastung verdreht.	Tragrohr erneuern.

Störung	Ursache	Behebung
Bordwand hebt nicht die volle Last.	Last zu schwer oder Lastschwerpunkt überschritten.	Last prüfen. Lastdiagramm beachten.
	Saugfilter verstopft.	Reinigen.
	Pumpe defekt.	Instandsetzen
Plattformspitze neigt am Boden nicht ab.	Neigungsschalter HG3 oder Öldruckschalter P schaltet die Neigzylinderventile nicht auf.	Öldruckschalter, Neigungsschalter bzw. Kabel überprüfen und ggf. erneuern.

Aus allen Bauteilen des Hydraulikkreislaufes wie Tank, Pumpe, Ventile, Zylinder, Leitungen und Schläuche ist das Öl sorgfältig zu entfernen.
Fett und Ölreste sind mit dem Hochdruckreiniger zu entfernen.
Hydrauliköl ist über den Fachhandel zu entsorgen.
Kabel und Elektronikbauteile entfernen.
Kunststoffbauteile entfernen.
Sämtliche Bauteile sind getrennt der Entsorgung zuzuführen.

8. Servicestellen

Unser aktuelles Servicestellenverzeichnis finden Sie auf unserer Internetseite

www.dautel.ch

unter der Ruprik Downloads und Service